

“Integrasi Aplikasi Memo Online dan Sistem Perencanaan Politeknik Batam”: Sebuah Topik Tugas Akhir di Politeknik Batam

Riwinoto*, Uuf Brajawidagda*, Eddy Rahman, Vanny Anggreayni, Rizki Salputra

* Batam Polytechnics

Program Studi Teknik Informatika

Parkway Street, Batam Centre, Batam 29461, Indonesia

*E-mail: {riwi,uuf}@polibatam.ac.id

Abstrak

Integrasi aplikasi memo online dan sistem perencanaan Politeknik Batam merupakan bagaimana cara menggabungkan kedua aplikasi yang ada yaitu aplikasi memo online dan sistem perencanaan Politeknik Batam. Makalah ini membahas integrasi aplikasi memo online dan sistem perencanaan Politeknik Batam melalui tugas akhir sekelompok mahasiswa Politeknik Batam. Analisis dan Perancangan integrasi sistem dilakukan dengan mengacu empat aspek yang ada yaitu Proses bisnis, Aplikasi, Data, Infrastruktur. Makalah ini diharapkan menjadi salah satu acuan dalam pelaksanaan tugas akhir mahasiswa politeknik.

Kata kunci: Aplikasi Memo Online, Sistem perencanaan Politeknik Batam, tugas akhir, Integrasi sistem

1 Pendahuluan

Politeknik Batam mempunyai 2 buah aplikasi dalam mendukung jalannya organisasi. Dua aplikasi tersebut adalah Sistem Perencanaan Politeknik Batam (SIPER) [1] dan Aplikasi Memo online. Sistem perencanaan Politeknik Batam diadopsi dari proses perencanaan pemerintah Republik Indonesia yang dikelola oleh Badan Perencanaan Nasional (BAPPENAS) [2]. Sistem perencanaan ini menghasilkan dokumen yang disebut rencana kerja anggaran (RKA). Rencana kerja anggaran tersebut diklasifikasikan menurut struktur organisasi, kelompok kegiatan, program, kegiatan, jenis belanja dan jenis

rekening [3]. Setiap bagian yang telah melakukan penyusunan rencana kerja anggaran dapat melakukan transaksi pada Bagian Keuangan (BKE) dan mengisi progres setelah rencana tersebut ditetapkan.

Aplikasi memo online yang dikembangkan oleh Hari Kurnia Shadly dan Tirtonadi [4] ini dibangun untuk memantau progres kerja dari memo. Memo diterbitkan dari pimpinan kepada struktur yang berada di bawahnya dalam suatu organisasi. Memo yang telah dikirim dapat diforward oleh penerima memo. Penerima memo dapat mengisi progres sesuai dengan hasil kinerja yang nantinya akan dilaporkan kepada pengirim memo.

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa aplikasi memo online dan sistem perencanaan Politeknik Batam memiliki persamaan di antaranya digunakan dalam suatu organisasi, pembuatan kode struktur dalam organisasi dan pemantauan kinerja/progres dalam organisasi. Sehingga bisa dilakukan pengintegrasian yang dapat mengefisiensikan kinerja di dalam satu organisasi.

Salah satunya adalah ketika memiliki masalah/keraguan dalam penggunaan sistem perencanaan Politeknik Batam, pengguna dapat mengirim memo/pesan yang langsung dikirim kepada bagian yang bertanggung jawab atas pengguna sistem perencanaan Politeknik Batam yang biasanya disebut admin. Admin merupakan seorang

pengguna yang berhak untuk melakukan

Keuntungan melakukan pengintegrasian aplikasi memo online dan sistem perencanaan Politeknik Batam adalah meminimumkan kinerja pengendalian aplikasi yang biasanya disebut admin, aplikasi yang digunakan tidak banyak karena aplikasi memo online dan sistem perencanaan Politeknik Batam digunakan di dalam satu unit organisasi sehingga tidak terjadinya pemborosan aplikasi di dalam satu organisasi dan tidak terjadinya kebingungan dalam penggunaan aplikasi.

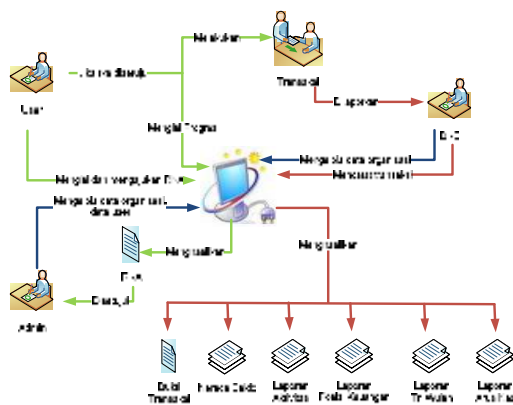
Oleh karena itu, integrasi kedua sistem diangkat menjadi topik tugas akhir oleh mahasiswa Politeknik Batam jurusan Teknik Informatika pada tahun ajaran 2009/2010.

2. Pelaksanaan Tugas Akhir

2.1 Existing System

2.1.1 Sistem perencanaan Politeknik batam (SIPER)

Sistem perencanaan Politeknik Batam merupakan sistem yang dirancang untuk merencanakan program yang akan dilaksanakan dalam periode satu tahun ke depan beserta dana yang akan diterima dan dikeluarkan.



Gambar 1: Sistem Perencanaan Politeknik Batam

Prosedur umum dari sistem SIPER adalah sebagai berikut:

1. RKA tersebut diserahkan kepada admin dan admin akan memverifikasi apakah RKA disetujui atau tidak.
2. Apabila RKA disetujui oleh admin, maka pihak yang telah disetujui RKAny akan melaksanakan rencana

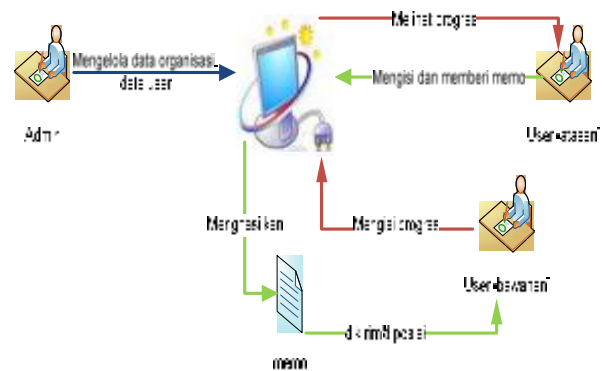
pengaturan/pengendalian aplikasi.

tersebut dengan melakukan transaksi. Setiap transaksi yang dilakukan akan dilaporkan kepada bagian keuangan (BKE). Selain itu pihak yang telah disetujui RKA-nya yaitu direktur, bagian atau bidang mengisi progres dari rencana tersebut.

3. BKE yang telah menerima laporan transaksi akan mencatat dan membuat bukti transaksi dan laporan keuangan berupa laporan aktivitas, arus kas, perubahan modal, posisi keuangan serta neraca saldo.

2.1.2 Pengelolaan memo online

Sistem pengelolaan memo online merupakan sistem pengelolaan pesan singkat berbasis web.



Gambar 2: Aplikasi Memo Online Politeknik Batam

1. Admin mengelola data organisasi, berupa data struktur organisasi serta data user.
2. User pengirim (atasan) membuat memo yang merupakan suatu perintah yang akan diberikan/dikirim ke user penerima (bawahan).
3. User penerima (bawahan) akan mengisi progres sesuai dengan pelaksanaan memo tersebut. Sehingga user pengirim dapat memantau kinerja-kinerja bawahannya.

2.2 Analisa Kebutuhan Integrasi

2.2.1 Analisis integrasi proses bisnis

Analisa integrasi proses bisnis adalah proses kinerja dari masing-masing aplikasi dari awal sampai akhir. Proses pelaporan yang terdapat pada kedua aplikasi berbeda. Pada sistem perencanaan Politeknik Batam, pelaporan dimaksudkan pelaporan kinerja dan keuangan. Sedangkan

pada pengelolaan memo online, pelaporan adalah progres kinerja dari bawahan kepada atasannya. Jadi, pada analisis proses bisnis yang tidak memiliki persamaan maka proses bisnis tersebut tidak diintegrasikan.

2.2.2 Analisis integrasi aplikasi

Analisis integrasi aplikasi adalah proses yang meliputi pengolahan data organisasi pada kedua aplikasi. Pada aspek ini mendefinisikan fungsi-fungsi yang ada pada kedua aplikasi. Terdapat satu proses yang sama antara sistem perencanaan Politeknik Batam dan aplikasi memo online yaitu proses pengolahan data organisasi. Oleh karena itu, pengintegrasian kedua aplikasi ini sangat diperlukan untuk mencegah duplikasi proses yang sama

2.2.3 Analisis integrasi data

Analisis integrasi data adalah menganalisis data-data yang terlibat dalam penggabungan kedua aplikasi yang berbeda. Pada aspek ini mendefinisikan tabel-tabel yang ada pada kedua aplikasi. Kedua aplikasi memiliki beberapa tabel yang sama, yaitu tabel *t_user*, *t_tahun* dan *t_struktur*. Terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Daftar Perbandingan Spesifikasi Tabel Aplikasi Memo Online dan Sistem Perencanaan Politeknik Batam

Nama Tabel	Nama field	Sistem Perencanaan Politeknik Batam			Aplikasi Memo Online		
		Type & Length	Boleh NUL	Default	Type & Length	Boleh NUL	Default
t_user	<u>Id</u>	Int (11)	Tidak	-	Int (11)	Tidak	-
	Username	Varchar (40)	Tidak	-	Varchar (40)	Tidak	-
	kode_struktur	Varchar (11)	Tidak	-	Varchar (11)	Tidak	-
	Pass	Varchar (40)	Tidak	-	Varchar (40)	Tidak	-
	hak_akses	Varchar (20)	Tidak	-	Varchar (20)	Tidak	-
	Ip	Varchar (20)	Yes	n	Varchar (20)	Yes	n
	kode_tahun	Int (11)	Yes	-	int (11)	Yes	-
t_struktur	<u>kode_struktur</u>	Varchar (50)	Tidak	-	Varchar (50)	Tidak	-
	nama_struktur	Varchar (40)	Tidak	-	Varchar (40)	Tidak	-
	id_parent	Varchar (10)	Tidak	-	Varchar (10)	Tidak	-
	no_tahun_organ	Varchar (11)	Yes	-	Varchar (11)	Yes	-
	Nama	Varchar (80)	Yes	-	Varchar (80)	Yes	-
t_tahun	<u>no_tahun_organ</u>	Int (11)	Tidak	-	Int (11)	Tidak	-
	nama_organ	Longtext	Tidak	-	longtext	Tidak	-
	Tahun	Varchar (11)	Tidak	-	Varchar (11)	Tidak	-

Berdasarkan Tabel 1, Persamaan tersebut tergambar dari field yang sama dalam ketiga tabel tersebut antar kedua aplikasi. Dalam pengintegrasian data tidak hanya diperlukan tabel dan field yang sama, tetapi struktur dari

masing-masing tabel seperti type data, boleh null atau tidak juga harus dipertimbangkan. Sehingga dapat dilakukan integrasi data antar kedua aplikasi.

2.2.4 Analisis integrasi infrastruktur

Analisis integrasi infrastruktur adalah kebutuhan dasar fisik pengorganisasian sistem struktur, teknis atau fisik yang mendukung jaringan struktur pada teknologi informasi saluran komunikasi formal dan informal serta alat-alat pengembangan perangkat lunak.

1. Infrastruktur Lingkungan Operasional

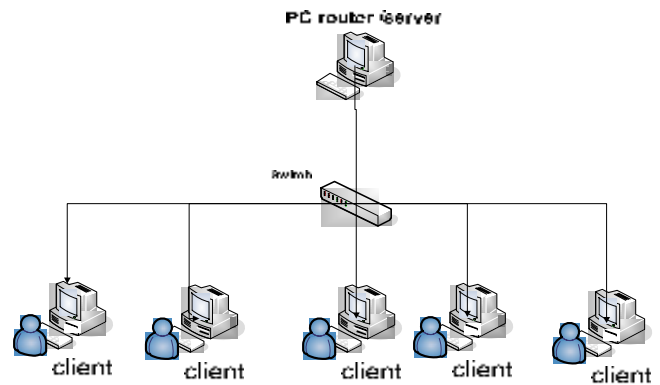
Sistem perencanaan dan aplikasi memo online mempunyai lingkungan operasional yang sama. Terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Spesifikasi Lingkungan Operasional

No	Nama Aplikasi	Sistem Operasi	Prosesor	Memori	Database	Program
1.	Sistem perencanaan Politeknik Batam	Windows XP	Pentium 4 (3,20 GHz)	1 Ghz	DBMS MySQL	xampp-win32-1.7.0
2	Memo online	Windows XP	Pentium 4 (3,20 GHz)	1 GHz	DBMS MySQL	xampp-win32-1.7.0

2. Infrastruktur Jaringan

Kedua sistem mempunyai infrastruktur jaringan yang sama. Terlihat pada Gambar 3 di bawah.



Gambar 3: LAN pada politeknik batam

Dari hasil analisis integrasi infrastruktur, kedua aplikasi memiliki persamaan baik dari segi infrastruktur lingkungan operasional maupun infrastruktur jaringan. Jadi, sistem perencanaan Politeknik Batam dan pengelolaan memo online dapat diintegrasikan.

2.3 Perancangan Integrasi

Integrasi dilakukan dengan cara Aplikasi memo online diintegrasikan ke dalam sistem perencanaan Politeknik Batam.

2.3.1 Integrasi Data

Oleh karena itu, data yang ada pada sistem perencanaan mengalami perubahan yaitu penambahan data dari pengelolaan memo online ketika dilakukan pengintegrasian. Teknik ini sangat efisien karena hanya terdapat tiga data persamaan dari kedua aplikasi hanya tiga jenis tabel yang ditambahkan ke dalam data sistem perencanaan Politeknik Batam.

Integrasi di atas mengakibatkan konsekuensi dalam kategori user pada sistem yaitu:

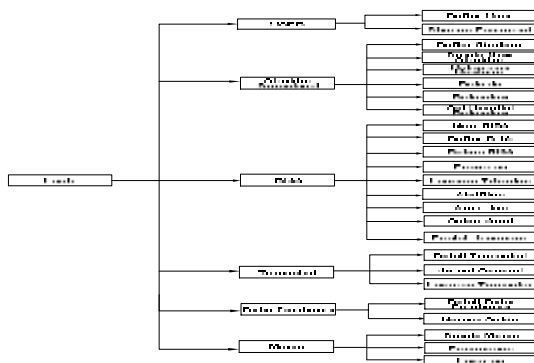
1. User yang memiliki jabatan (bidang/bagian) di dalam organisasi. User ini memiliki hak untuk mengakses semua fitur-fitur yang ada pada RKA dan memo.
2. User yang tidak memiliki jabatan di dalam organisasi. User ini hanya memiliki hak untuk mengakses beberapa fitur memo yaitu penerimaan memo dan mengisi progres kinerja.

2.3.2 Integrasi Aplikasi

Dari sisi proses bisnis, maka proses pada sistem perencanaan Politeknik Batam ditambahkan satu proses yaitu pengelolaan memo. Pada aplikasi pengelolaan memo, maka proses pengelolaan data organisasi hilangkan untuk menghindari terjadinya duplikasi proses yang sama.

2.3.3 Integrasi Layar

Dari integrasi data dan aplikasi dapat dibuat integrasi untuk layar aplikasi sebagai berikut



Gambar 4: Integrasi layar

Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa penambahan layar sehingga menimbulkan kekurangan pada layar aplikasi, oleh karena itu layar yang ada pada pengelolaan memo online tersebut diintegrasikan ke sistem perencanaan Politeknik Batam.

2.3.4 Integrasi Menu

Berdasarkan integrasi layar, dapat dikembangkan menu pada sistem seperti terlihat pada Gambar 5 di bawah.



Gambar 5: Integrasi menu

2.4 Implementasi dan pengujian

Dari proses perancangan integrasi, dilakukan implementasi integrasi dengan cara:

1. Memindahkan direktori dari aplikasi memo menjadi ke sub direktori pada sistem perencanaan.
2. Menghilangkan menu pengelolaan data organisasi pada sub sistem aplikasi memo.
3. Membuat tabel-tabel yang diperlukan untuk proses integrasi aplikasi memo ke sistem perencanaan.
4. Memindahkan data-data pada tabel di sistem memo yang lama ke tabel pada sistem perencanaan.

Pengujian dilakukan berdasarkan persamaan-persamaan yang ada pada 4 aspek integrasi.

2.5 Evaluasi

1. Aplikasi memo online dan sistem perencanaan Politeknik Batam dapat diintegrasikan dengan memenuhi tiga dari empat aspek integrasi yaitu integrasi aplikasi, integrasi data dan integrasi infrastruktur
2. Integrasi aplikasi memo online dan siste perencanaan Politeknik Batam dapat mempermudah dalam pengendalian/pengaturan aplikasi ketika terjadi perubahan pada organisasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pembahasan, Integrasi aplikasi online dan sistem perencanaan politeknik batam bertujuan untuk menghasilkan sistem tunggal dari dua buah sistem di politeknik Batam. Pada analisa didapatkan beberapa aspek untuk integrasi yaitu integrasi proses bisnis, data, aplikasi dan infrastruktur.

Berdasarkan analisa tersebut dipilih model integrasi dimana aplikasi memo online menjadi bagian dari sistem perencanaan karena efisiensi pada aspek pemindahan data. Berikut adalah klasifikasi Tugas akhir ini.

1. Bidang: Pengembangan perangkat lunak
2. Tipe TA: Integrasi sistem
3. Orisinalitas dan inovasi: Ide integrasi sistem meskipun bukan ide baru namun kasus yang diangkat merupakan inovasi pada tugas akhir ini.
4. Ruang lingkup: Ruang lingkup integrasi cukup lebar namun kajian integrasinya tidak mendalam.
5. Tingkat kesulitan: Topik tugas akhir yang diangkat cukup sulit karena mahasiswa harus mempelajari *existing system* secara mendalam. Meskipun demikian, mahasiswa dapat mempelajari dengan baik karena studi *existing system* sekitar 1 semester.
6. Aspek penelitian: Proses mempelajari *existing system* dan analisa integrasi sistem-sistem yang ada menjadi aspek penelitian pada tugas akhir ini.

4. Kesimpulan

Tugas akhir dengan untuk program diploma III dapat diberikan dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Aspek inovasi lebih ditekankan dibandingkan aspek orisinalitas
2. Ruang lingkup integrasi bisa cukup lebar namun dengan kajian yang tidak terlalu mendalam
3. Tingkat kesulitan tinggi dapat diberikan dalam kategori sulit jika waktu yang diberikan dalam tugas akhir adalah 2 semester.

Referensi

- [1]. Manual Sistem Perencanaan Politeknik Batam, Politeknik Batam, 2009.
- [2]. Kesowo, Bambang., Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2004 tentang Penyusunan Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga, 2004–2009,
<http://www.djpp.depkumham.go.id> (Diakses 07 Febuari 2010).
- [3]. Kesowo, Bambang., Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2004 tentang Rencana Kerja Pemerintah, 2004–2009,

<http://www.djpp.depkumham.go.id> (Diakses 07 Febuari 2010).

- [4]. Tirtonadi, Hari K., 2010, *Aplikasi Memo Online*, Tugas Akhir, Batam: Politeknik Batam.